781 RC Sistema de marcado con bomba de recirculación

Manual de instrucciones

¡IMPORTANTE!
Guarde este documento.

Entregar a mantenimiento o a Responsables de utillaje

Archivos pdf electrónicos de los manuales Nordson EFD también disponibles en www.nordsonefd.com/es

Nordson EFD

Contenido

Seguridad 3

Especificaciones 6

Introducción 7

Procedimientos de configuración 8-10

Procedimientos de arranque inicial tras tiempo de inactividad 11

Mantenimiento y limpieza 12-14

Guía de resolución de problemas 15

Piezas de repuesto 16

Garantía .....Back Cover

Este manual se destina a un uso exclusivo y expreso por parte de los compradores y usuarios de productos Nordson EFD y se prohíbe cualquier reproducción total o parcial del mismo.

Advertencias de seguridad

Peligro por uso negligente del equipo

SEGURIDAD GENERAL. Cualquier uso del depósito y accesorios asociados distinto del descrito en este manual, como la modificación o la sustitución de piezas, el uso de una presión excesiva, de fluidos o químicos incompatibles o de piezas incompatible, dañadas o desgastadas puede provocar su rotura, con las consiguientes lesiones corporales potenciales, como la salpicadura de fluidos sobre ojos o la piel, o el riesgo de incendio, explosión u otros daños materiales. NUNCA altere o modifique ningún componente de este equipo, pues esto podría provocar un funcionamiento anómalo. COMPRUEBE todos los componentes del sistema de manera regular y sustituya cualquier pieza dañada o desgastada únicamente por piezas aprobadas o suministradas por EFD. ASEGÚRESE de que todos los accesorios y los equipos de distribución poseen la resistencia necesaria para soportar la presión máxima operativa del depósito.

Equipo de protección personal

Utilice protección ocular, guantes, prendas de seguridad y respirador, tal y como se indica en las recomendaciones del fabricante del fluido empleado.

Compatibilidad de los fluidos

ASEGÚRESE de que todos los fluidos y sus vapores contenidos en el depósito son compatibles con todos los materiales incluidos en la lista de materiales húmedos que figura en la página 6 de este manual. Lea la documentación del fabricante de fluidos, como la hoja MSDS (hoja de datos de seguridad de los materiales) y respete todas las advertencias antes de verter los fluidos en el depósito.

Nivel de llenado

NO llene el depósito en exceso. El nivel de llenado máximo recomendado es de 38,1 mm (1.5”) por debajo del borde superior del vaso descartable.

Responsabilidad del usuario

El usuario asume la responsabilidad de garantizar que el sistema 781RC se instala de conformidad con todos los requisitos legales locales y nacionales.

Advertencias de seguridad

Peligro de vuelco o caída

ASEGÚRESE de que el depósito se coloca sobre una superficie dura y nivelada y de que todos los tubos asociados son largos lo necesario para permitir el movimiento libre de todos los componentes móviles conectados al depósito. NO tire de los tubos para mover el depósito. Inclinar el depósito o apoyarlo sobre uno de sus lados puede provocar un funcionamiento en seco del sistema, con el consiguiente daño potencial a la bomba. Si algún componente del sistema presenta daños o desgaste, deberán cambiarse por piezas suministradas o aprobadas por EFD antes de volver a poner el equipo en marcha.

Seguridad de los tubos

Los tubos sometidos a presión pueden ser muy peligrosos. Los tubos cuya integridad esté comprometida por causa de cualquier tipo de desgaste, daño o uso negligente puede presentar una fuga y provocar la expulsión de los contenidos del depósito en forma de chorro a alta presión. Este chorro puede entrar en contacto con los ojos y la piel o provocar otros daños personales graves, un incendio u otros daños materiales. Antes de aplicar presión al depósito:

1. ASEGÚRESE de que todas las conexiones entre el sistema de fluidos y la bomba estén correctamente apretadas.
2. Examine todos los tubos para detectar cortes, desgaste, protuberancias y fugas. Si observa alguna de estas circunstancias, cambie los tubos de inmediato por tubos suministrados o aprobados por EFD. No intente reparar un tubo dañado.
3. ASEGÚRESE de que el fluido que se desea distribuir sea compatible con los tubos. Póngase en contacto con el fabricante de fluidos y confirme que el fluido es compatible con el material de los tubos especificado en la página 16 de este manual.
4. ASEGÚRESE de que el fluido que se desea distribuir sea compatible con los tubos. Póngase en contacto con el fabricante de fluidos y confirme que el fluido es compatible con los tubos de polietileno suministrados.*

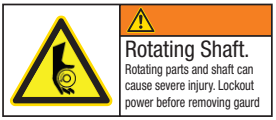
   *Utilice únicamente tubos de polietileno suministrados por Nordson EFD para las aplicaciones que usen líquidos con una base de disolvente.

Mantenimiento preventivo

A fin de garantizar un funcionamiento libre de problemas de este producto, EFD recomienda una serie de sencillas comprobaciones de mantenimiento preventivo.

1. Inspeccione periódicamente el correcto ajuste en las conexiones entre tubos y accesorios. Ajuste en caso necesario.
2. Compruebe los tubos para detectar contaminación o grietas. Cambie los tubos en caso necesario.
3. Compruebe todas las conexiones de cableado para detectar holguras. Apriete en caso necesario.
4. Si el panel frontal del controlador 8040 necesita una limpieza, utilice un paño humedecido suave y limpio y un jabón neutro. NO USE disolventes agresivos (acetona, butanona, etc.) pues podrían provocar daños al material del panel frontal.
5. El tiempo de funcionamiento en seco debería mantenerse al mínimo, es decir, menos de 5 minutos.
6. Durante la preparación y el arranque inicial de la bomba, la velocidad de esta última debería mantenerse baja hasta que el fluido alcance la bomba. Una vez efectuado el cebado, se puede aumentar la velocidad de la bomba.

Apague el conjunto de la bomba antes de realizar operaciones de reparación o mantenimiento en los componentes del sistema de recirculación 781RC.



RoHS标准相关声明 (Declaración RoHS China sobre materiales peligrosos)

产品名称 Nombre de pieza	有害物质及元素 Sustancias y elementos peligrosos o tóxicos					
	铅 Plomo	汞 Mercurio	镉 Cadmio	六价铬 Cromo Hexavalente	多溴联苯 polibromobifenilos	多溴联苯醚 polibromodifenil éteres
外部接口 Conectores eléctricos externos	(Pb) x	(Hg) 0	(Cd) 0	(Cr6) 0	(PBB) 0	(PBDE) 0

0: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。
Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos para este componente, de acuerdo con EIP-A, EIP-B y EIP-C, se encuentra por debajo del límite establecido en SJ/T11363-2006.

x: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求.
Indica que esta sustancia tóxica o peligrosa contenida en todos los materiales homogéneos para este componente, de acuerdo con EIP-A, EIP-B y EIP-C, se encuentra por encima del límite establecido en SJ/T11363-2006.

Especificaciones

CARCASA

Tamaño de la caja (Largo x Ancho x Fondo): 25,4 cm x 20,3 cm x 10,2 cm (10.00” x 8.00” x 4.00”)
Peso: 6,5 kg (14 lbs 6 oz)
CA de entrada (a fuente de alimentación): 100–240 VCA, 60 Hz
Tensión de salida (desde fuente de alimentación): 24 VCC – 2,7 A máximo
Requisitos de alimentación: 24 VCC – 2,0 A máximo
Condiciones de funcionamiento ambientales: Temperatura: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
Humedad: 85 % HR a 30 °C sin condensación
Altitud por encima del nivel del mar: 2.000 m máx. (6.562 pies)

Tipo de protección NEMA: 12 y 13

BOMBA

Caudal: Hasta 88 litros/h
Peso: 0,385 kg (13,6 oz)
Dimensiones (Largo x Diámetro máx.): 130,5 mm x 56 mm (5,140” x 2,20”)
Entrada de alimentación: 24 VCC – 2 A máximo
Materiales húmedos*: Cuerpo de la bomba: 303SS
Engranajes: PEEK
Junta: PTFE
Señal de control de la velocidad: 0-10 voltios CC
Accionamiento de la bomba: Acoplamiento magnético

***Consulte la página de Especificaciones en la Guía de instalación de 781S para consultar la lista de materiales húmedos.**

Nota: Especificaciones y datos técnicos sujetos a cambios de ingeniería sin previo aviso.

www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243
Contamos con una red mundial de ventas y servicio para los sistemas dosificadores de Nordson EFD.

Introducción

Cómo funciona el sistema

El Sistema de recirculación 781RC se ha diseñado específicamente para manejar tintas pigmentadas y líquidos similares que contienen sustancias sólidas con tendencia a sedimentarse en la solución. El problema principal de esta sedimentación es que las sustancias sólidas tienden a obstruir la salida de la válvula de pulverización, en especial con caudal bajo. El sistema 781RC evita la obstrucción y permite que el usuario ajuste la válvula para valores bajos de caudal.

A diferencia de otros muchos sistemas de válvula de pulverización, el Sistema de Recirculación 781RC no utiliza aire comprimido para crear caudal y presión en el sistema. En su lugar, utiliza una bomba de engranajes accionada por un motor eléctrico de corriente continua sin escobillas. El movimiento de la bomba de engranajes mantiene mezclada la tinta para evitar la sedimentación y, como se trata de una bomba de desplazamiento positivo, el líquido está en constante movimiento. El caudal en el sistema está controlado por la velocidad del motor, la cual se ajusta mediante un potenciómetro situado en el interior de la carcasa de la bomba. La geometría de la ruta de circulación interna en la válvula de pulverización 781RC también contribuye a evitar la sedimentación. Cuando la válvula no está en funcionamiento, la ruta de circulación en el cuerpo de fluidos evita que el líquido se quede estancado en el interior de la válvula. Por último, la línea de retorno está orientada hacia el interior del depósito de tal modo que favorece el mezclado y evita la sedimentación.

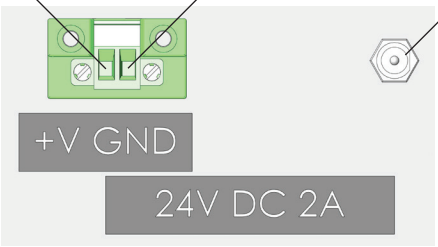
Antes de empezar – Opciones de entrada de alimentación

Opciones de conexión eléctrica para el conjunto de la bomba

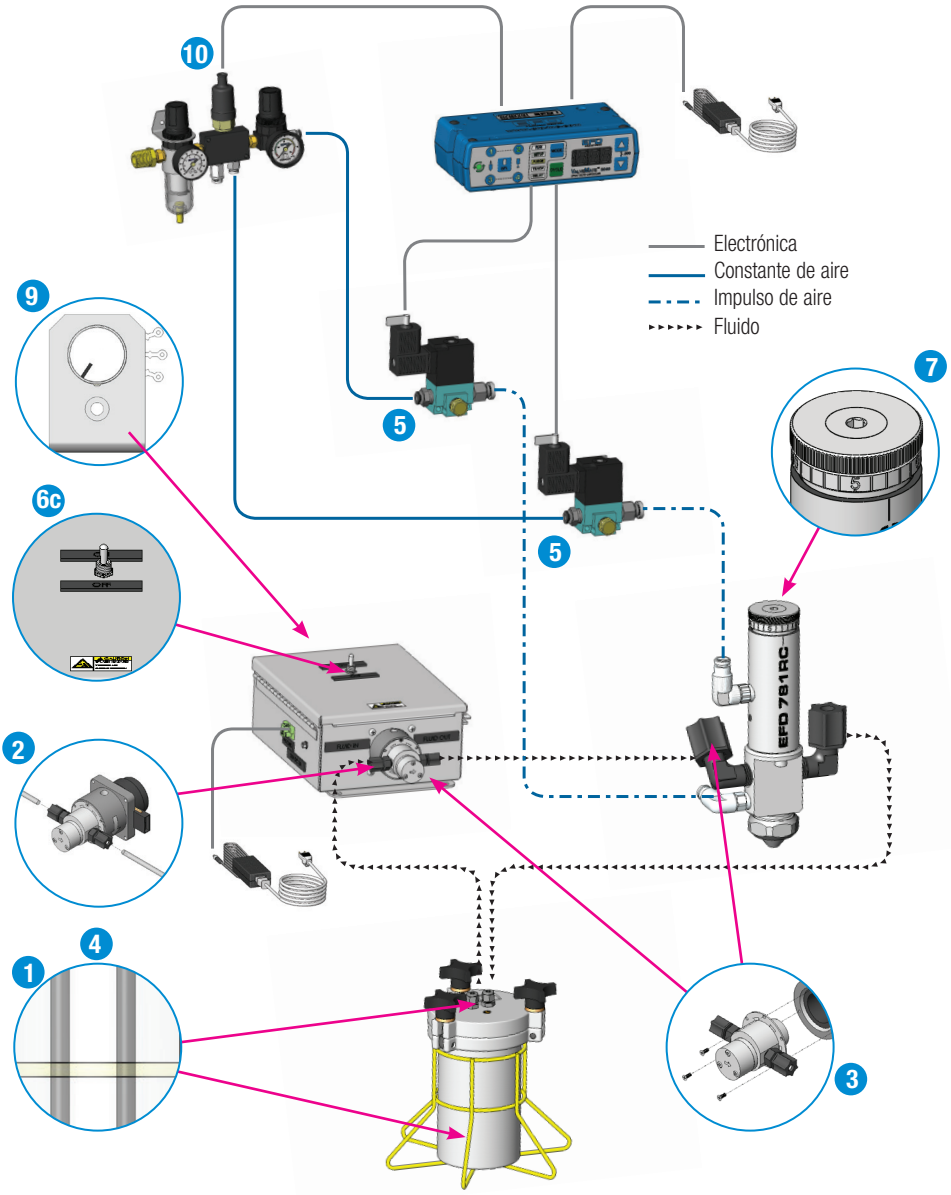
Entrada de +24 voltios CC para cableado directo de Carcasa de bomba desde un conductor de 24 voltios suministrado de fábrica. Bornero de conexión con terminales de tipo tornillo

Conexión a tierra a partir del conductor de 24 voltios.

Kit de conector de entrada de alimentación externa para alimentación universal nº 7013911.



Configuración



www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243

Procedimientos para configuración/ instalación iniciales de 781RC

Antes de proceder a la instalación de este sistema, lea las instrucciones de funcionamiento del controlador de válvula y de la válvula de pulverización asociados para familiarizarse con el funcionamiento de todos los componentes del sistema de pulverización.

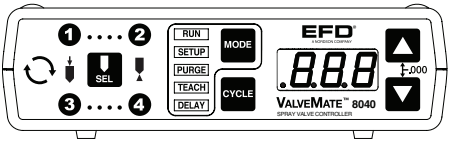
Seleccione la ubicación adecuada para instalar todos los componentes del sistema: conjunto de la bomba, depósito de 1 litro, ValveMate 8040 y válvula de pulverización 781RC.

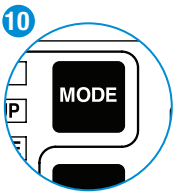
Nota importante: Apague el interruptor del conjunto de la bomba y asegúrese de girar totalmente el control de velocidad en sentido antihorario hasta la posición OFF.

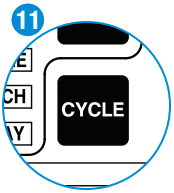
1. Corte el tubo de alimentación de la medida deseada e introdúzcalo en el agujero de salida en la tapa del depósito. Inserte el tubo hasta el fondo del vaso descartable del recipiente. Corte el tubo ligeramente en ángulo para evitar obstrucciones del fluido en el fondo del depósito.
2. Conecte la línea de suministro de fluido desde la salida del depósito al racor de compresión de entrada de la bomba.
3. Conecte la línea de fluido desde la salida de la bomba al racor de compresión de la toma de entrada de 781RC.
4. Corte la manguera de recirculación de la medida deseada y fíjela al agujero de recirculación en la tapa del depósito. Inserte el tubo de recirculación hasta el fondo del vaso descartable con una capacidad de 1 litro. Corte el tubo ligeramente en ángulo para evitar obstrucciones del fluido en el fondo del depósito. Conecte el otro extremo al accesorio de compresión en la salida del puerto de recirculación 781RC.
5. Conecte el tubo de aire de control y el tubo de aire de la boquilla a las salidas correspondientes en el bloque solenoide. Consulte la Guía de puesta en marcha rápida de ValveMate 8040.
6. Llene el depósito vertiendo el fluido directamente en el vaso descartable del recipiente o en la botella del fabricante situada dentro del depósito. Asegure la tapa.
   - **A.** Confirme que el botón de control de la velocidad esté en posición OFF haciéndolo girar por completo en sentido antihorario.
   - **B.** Ajuste el PURGE modo en ValveMate 8040.
   - **C.** Gire el interruptor de la carcasa de la bomba hasta la posición ON.
7. Ajuste la carrera de la válvula 781RC como mínimo en 1/2 giro o en una posición más abierta.

Los pasos de configuración 8, 9, 10, 11 y 12 continúan en la página siguiente.

Procedimientos de configuración de la instalación inicial (cont.)







Lleve a cabo el cebado de la bomba. (Nota importante: El tiempo de funcionamiento en seco debe ser el mínimo absolutamente necesario.)

8. Durante el arranque inicial/cebado, mantenga BAJA la velocidad de la bomba (aproximadamente a las 9 horas) hasta que el fluido alcance la bomba y empiece a recircular hacia la Válvula de pulverización 781RC. Aumente la velocidad de la bomba tras el cebado inicial para acelerar la recirculación.

(Nota: Modifique gradualmente la velocidad de la bomba para evitar subidas de carga repentinas en la fuente de alimentación externa.)

9. Una vez realizado el rodaje del sistema 781RC, ajuste el control de velocidad de la bomba aproximadamente en las 9 horas. – ⟲

10. Usando el MODE botón en el controlador ValveMate, coloque el controlador en PURGE mode. En el ajuste PURGE modo, solo se pueden seleccionar los canales ❶ y ❸ de forma independiente sin presión de aire en las boquillas.

11. En el ajuste PURGE modo, suelte el CYCLE botón y ajuste el control de velocidad para ajustar el caudal de fluido a una o dos gotas por segundo.

Nota: Los ajustes del caudal deberían llevarse a cabo con control de velocidad, al contrario de lo que ocurre con las reducciones en la carrera de la aguja de la válvula. Unos ajustes de carrera de válvula excesivos provocarán el bloqueo/atasco de la salida de la válvula.

12. Ajuste la presión de aire en la boquilla en 5 psi (0,7 bar) y accione el controlador. Ajuste un valor superior si fuera necesario para crear una pulverización uniforme. La válvula producirá una pulverización fina. Para cambiar el caudal del fluido, use el botón de control de carrera de la aguja y/o el control de velocidad de la bomba. Mantenga unos ajustes equilibrados. No ajuste en exceso la carrera pues esto podría provocar una obstrucción de la boquilla.

Para cambiar el aire de la boquilla, utilice el regulador de presión del aire de la boquilla. Las presiones más altas producirán una pulverización más fina.

www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243
Contamos con una red mundial de ventas y servicio para los sistemas dosificadores de Nordson EFD.

Procedimientos de arranque del sistema de recirculación tras periodos de inactividad prolongados

Si las normas de fábrica requieren la desconexión del sistema durante la noche/el fin de semana o tras largos periodos de inactividad del sistema de la bomba, es posible que se haya producido cierto grado de sedimentación en la tinta o pintura.

Antes de comenzar el marcado por pulverización, será importante volver a mezclar o remover el fluido para que los pigmentos solidificados vuelvan a disolverse en la solución.

Para mezclar de nuevo, siga este sencillo procedimiento:

1. Asegúrese de que la bomba esté APAGADA.
2. Retire la tapa del deposito y mezcle el contenido en el vaso descartable del recipiente hasta hasta su completa disolución. Vuelva a colocar la tapa.
3. Abra la caja de la bomba para acceder al control de velocidad interno. (Anote el ajuste del control de velocidad para regresar a esta posición una vez finalizado el procedimiento de mezcla/removido.)
4. Gire lentamente el control de velocidad en sentido horario hasta las 2/3 horas. Esto incrementará drásticamente el volumen del caudal.
5. Cierre la tapa de la caja de la bomba para encender la bomba.
6. Deje recircular el fluido durante 1-2 minutos. Esto permitirá una recirculación suficiente del fluido por los tubos de alimentación y la válvula de pulverización.

*** Nota importante: No lleve a cabo un ciclo de prueba de la válvula de pulverización con el caudal tan alto puesto que el volumen del marcado por pulverización resultante será excesivo.**

7. Apague la bomba. Abra la tapa de la caja de la bomba y ponga el control de velocidad de nuevo en su ajuste original: aproximadamente a las 9 horas es ↺ un ajuste suficiente si se desconoce el ajuste anterior.
8. Cierre la tapa de la bomba. Encienda la bomba
9. Haga un ciclo de prueba con la válvula de pulverización 781RC hasta que se consiga el marcado por pulverización deseado.

Mantenimiento y limpieza

Limpieza general

1. Retire el contenedor lleno de fluido y cambie por un vaso descartable nuevo.
2. Vierta el detergente/disolvente adecuado en el nuevo vaso descartable. Aumente el ajuste de control de velocidad de la bomba y la carrera de la válvula para incrementar el caudal del fluido. Haga circular el disolvente por todo el sistema.

   Nota: Seleccione el 1 o 3 para un funcionamiento con el aire de la boquilla desconectado durante el ciclo de limpieza inicial.
3. Deje circular unos minutos y proceda a colocar un recipiente debajo de la válvula para purgar el disolvente a través de la válvula 781RC hasta que el depósito quede casi vacío.
4. Repita el proceso con disolvente limpio para limpiar el sistema a conciencia.
5. El sistema debería quedar listo para el siguiente trabajo de pulverización.

Eliminación de materiales húmedos desechados

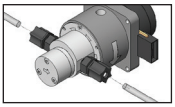
El usuario debería consultar los requisitos legales relativos a la correcta eliminación de todos los materiales desechados.

www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243
Contamos con una red mundial de ventas y servicio para los sistemas dosificadores de Nordson EFD.

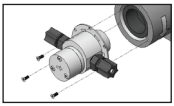
Mantenimiento y limpieza (cont.)

Limpieza y mantenimiento de la bomba (Lado del fluido)

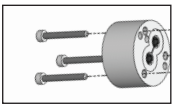
1. Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica.



2. Retire los tubos de los accesorios en la bomba.



3. Retire la bomba de la carcasa del motor quitando los 3 tornillos de montaje.

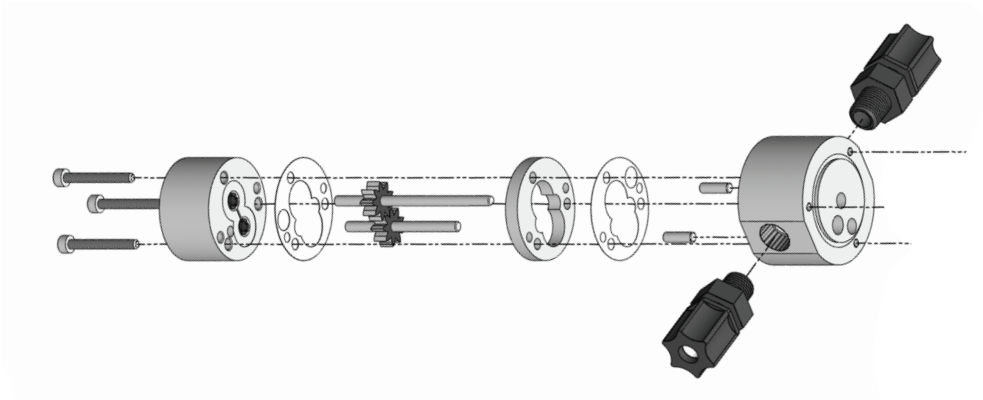


4. Retire los 3 tornillos largos situados en la parte frontal de la carcasa de la bomba para desmontar los componentes húmedos de la misma.

5. Compruebe los engranajes de PEEK y las juntas de PTFE para detectar daños o desgaste. Cambie según sea necesario usando el nº de pieza 7014378* del Kit de mantenimiento para la reconstrucción de bomba.

6. Limpie todas las superficies y orificios para eliminar cualquier residuo de fluido.

7. Vuelva a montar siguiendo los pasos anteriores en orden inverso.



Limpieza de la bomba (Lado de accionamiento del motor)

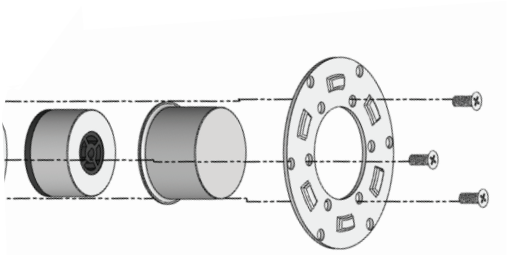
Si la limpieza en el lado del fluido es insuficiente para evitar el agarrotamiento de la bomba, proceda a desmontar el lado de accionamiento siguiendo los pasos que se indican:

1. Retire los 3 tornillos pequeños situados en la parte posterior de la carcasa de la bomba.
2. Retire el anillo de montaje y la carcasa del accionamiento.
3. Limpie las superficies humedecidas y vuelva a montar.
4. Vuelva a conectar la bomba a la carcasa del motor.

Limpieza de las válvulas

Consulte la Guía sobre piezas y mantenimiento de las válvulas de pulverización de la serie 781S para conocer los procedimientos de montaje y desmontaje.

* Incluye juntas de PTFE, engranajes de PEEK/ejes y cojinetes de acero inox.

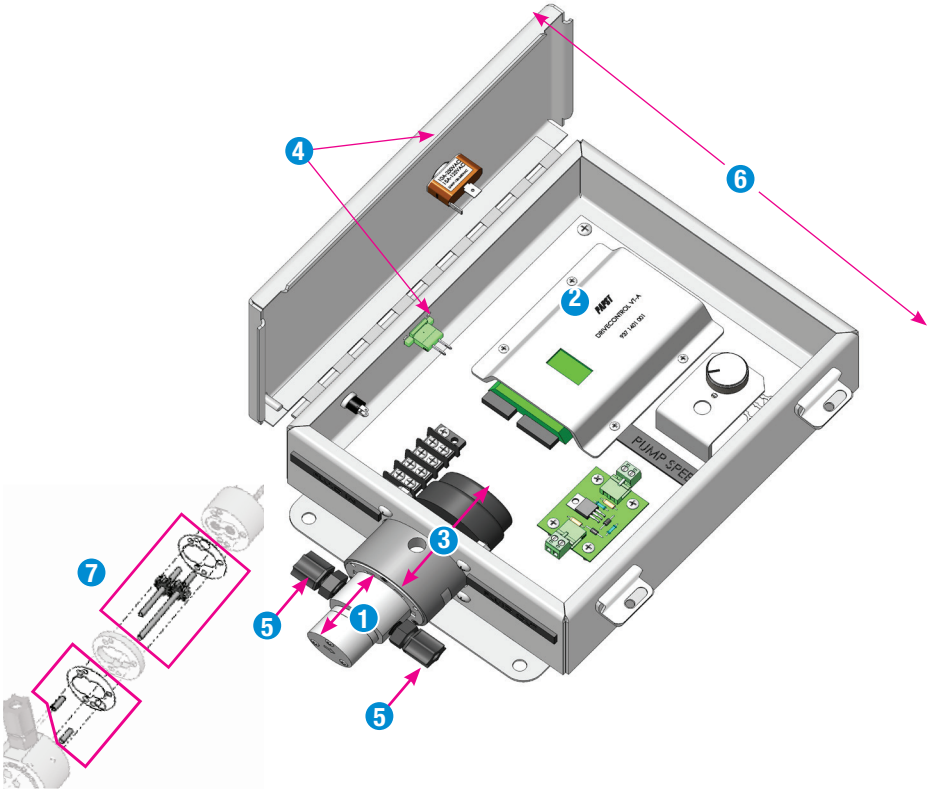


www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243
Contamos con una red mundial de ventas y servicio para los sistemas dosificadores de Nordson EFD.

Guía de resolución de problemas

Problema	Solución
El motor no funciona.	Compruebe que esté encendido y las conexiones de alimentación.
La bomba funciona pero sin caudal.	Compruebe el nivel de líquido del depósito. Rellenar en caso necesario. Si el nivel del depósito es correcto, compruebe la presencia de obstrucciones en el sistema de la bomba o en los tubos de los fluidos.
Hay una fuga de líquido en la carcasa de la bomba.	Compruebe el ajuste de los tornillos de la carcasa de la bomba. Compruebe si la junta está dañada.
La bomba se agarrota mientras el motor funciona.	Limpie la bomba siguiendo las instrucciones de limpieza/mantenimiento de la bomba.
La válvula no pulveriza fluido.	Compruebe que el control de velocidad de la bomba esté apagado o ajustado en un valor excesivamente bajo. Si todo está en orden, compruebe si la válvula está obstruida.

Piezas de repuesto



1.	Pieza nº 7028997	Kit V para bomba de sistema 781RC
2.	Pieza nº 7013912	Controlador de motor CC sin escobillas, sistema 781RC
3.	Pieza nº 7013909	Kit de motor de bomba, sistema 781RC
4.	Pieza nº 7013914	Kit de panel, caja de bomba, sistema 781RC
5.	Pieza nº 7013910	Kit de accesorios de bomba, sistema 781RC
6.	Pieza nº 7014307	Montaje de carcasa de bomba – completo
7.	Pieza nº 7028998	Kit de accesorios internos de cerámica para reconstrucción de bomba 781RC
8.	Pieza nº 7013565	Depósito de un litro, sistema de recirculación – no se muestra
9.	Pieza nº 7012744	Válvula de pulverización 781RC-SS .014 – no se muestra
10.	Pieza nº 7012745	Válvula de pulverización 781RC-SS .028 – no se muestra
11.	Pieza nº 7013911	Kit de alimentación externa, sistema 781RC – no se muestra

www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243
Contamos con una red mundial de ventas y servicio para los sistemas dosificadores de Nordson EFD.

Notas

Notas

www.nordsonefd.com/es brasil@nordsonefd.com +34 963 132 243

Notas

Nordson EFD DOS AÑOS DE GARANTÍA LIMITADA

Todos los componentes del sistema de bomba de recirculación 781RC Nordson EFD están garantizados por dos años desde la fecha de compra por estar libres de defectos en materiales y mano de obra (pero no contra los daños causados por el mal uso, abrasión, corrosión, negligencia, accidente, instalación defectuosa o uso de material incompatible con el equipo) cuando el equipo está instalado y operado de acuerdo con las recomendaciones de fábrica e instrucciones. EFD reparará o reemplazará gratuitamente cualquier parte del equipo que se encuentre defectuoso, se hará cargo del retorno del equipo o de la parte a nuestra fábrica durante el período de garantía.

En ningún caso cualquier responsabilidad u obligación de EFD derivada de esta garantía excederá el precio de compra de la equipo. Esta garantía es válida sólo cuando se utiliza aire limpio y seco, y sin aceite.

EFD no ofrece ninguna garantía de comerciabilidad o aptitud para un propósito en particular. En ningún caso será responsable de EFD daños incidentales o consecuentes. Este equipo está regulado por la Unión Europea bajo la Directiva WEEE (2002/96 / CE).

Ver www.nordsonefd.com para obtener información sobre cómo deshacerse correctamente de este equipo.

Nordson EFD

Para ventas y servicio Nordson EFD en más de 40 países, llame a EFD o visite www.nordsonefd.com/es.

Latin America
México: 001-800-556-3484
Puerto Rico: 800-556-3484
espanol@nordsonefd.com

España
Av. De los Reyes Católicos, 56, 46910 Alfafar,
Valencia, España
+34 963 132 243; iberica@nordsonefd.com

Global
+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

The Wave Design is a trademark of Nordson Corporation.
©2015 Nordson Corporation 7026838-ES v041515